

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/004330



Translation

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference B02/0681PC	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/004330	International filing date (day/month/year) 25 April 2003 (25.04.2003)	Priority date (day/month/year) 18 September 2002 (18.09.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C07C 43/11		
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
- ☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).
- These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 29 August 2003 (29.08.2003)	Date of completion of this report 21 December 2004 (21.12.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/004330

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

☐ the international application as originally filed

☒ the description:

pages 1-17, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

☒ the claims:

pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1-8, filed with the letter of 20 April 2004 (20.04.2004)

☐ the drawings:

pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

☐ the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).

☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).

☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

☐ contained in the international application in written form.

☐ filed together with the international application in computer readable form.

☐ furnished subsequently to this Authority in written form.

☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.

☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/04330

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

D1: WO 94/11330 A (BEROL NOBEL AB; DAHLGREN LENNART (SE); BERGSTROEM KARIN (SE))

26 May 1994 (1994-05-26)

D2: WO 94/11331 A (BEROL NOBEL AB; DAHLGREN LENNART (SE); BERGSTROEM KARIN (SE))

26 May 1994 (1994-05-26)

D3: WO 02/50006 A (SHELL INT RESEARCH)

27 June 2002 (2002-06-27)

- The claimed alkoxylate compositions differ from the alkoxylates disclosed in D1-D3 in that a propyleneoxy-ethyleneoxy group is subsequently bound to the alcohols, wherein additionally a specific number of propyleneoxy_(n) and ethyleneoxy_(m) molecules may be present.

Such alkoxylates are not disclosed in D1-D3.

Consequently, the subject matter of claims 1-4 (composition), 5 (process for the preparation thereof) and 6-8 (use) should be considered novel over the said prior art (PCT Article 33(2)).

- In light of D1, which is considered to represent the

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/04330

closest prior art, the problem to be addressed may be considered that of providing alkoxyates containing low residual alcohol.

This problem is solved according to the invention, as the experimental data submitted show. These demonstrate that the compositions as per the invention have a clearly lower content of residual alcohol. Such an effect cannot be derived from a combination of D1-D3.

Consequently, the subject matter of claims 1-8 involves an inventive step over the said prior art (PCT Article 33(3)).

3. Industrial applicability is established for claims 1-8 (PCT Article 33(4)).
4. The description is inconsistent with the claims (PCT Article 6).

REC'D PCT/PTO 15 MAR 2005

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 23 DEC 2004
PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts B02/0681PC	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04330	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 25.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 18.09.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C07C43/11		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
- I ☒ Grundlage des Bescheids
 - II ☐ Priorität
 - III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.08.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 21.12.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Goetz, G Tel. +49 89 2399-8105 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-17 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 20.04.2004 mit Schreiben vom 20.04.2004

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04330

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8
Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-8
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

- D1: WO 94/11330 A (BEROL NOBEL AB ;DAHLGREN LENNART (SE);
BERGSTROEM KARIN (SE)) 26. Mai 1994 (1994-05-26)
D2: WO 94/11331 A (BEROL NOBEL AB ;DAHLGREN LENNART (SE);
BERGSTROEM KARIN (SE)) 26. Mai 1994 (1994-05-26)
D3: WO 02/50006 A (SHELL INT RESEARCH) 27. Juni 2002 (2002-06-27)

1. Die beanspruchten Alkoxyat-Zusammensetzungen unterscheiden sich von den aus D1 bis D3 offenbarten Alkoxyaten dadurch, dass anschließend an den Alkohol eine Propylenoxy-Ethylenoxy-Gruppe gebunden ist, wobei zusätzlich eine bestimmte Anzahl Molekülen an Propylenoxy (n) und Ethylenoxy (m) vorhanden sein darf.
Derartige Alkoxyate sind in D1 bis D3 nicht offenbart.
Damit ist der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 4 (Zusammensetzung), 5 (Verfahren zu deren Herstellung), 6-8 (Verwendung) als neu gegenüber besagtem Stand der Technik zu betrachten (PCT Artikel 33.2).
2. Die zugrunde liegende Aufgabe gegenüber D1, welches als der nächstliegende Stand der Technik zu betrachten ist darin zu sehen, Alkoxyate bereit zu stellen, welche einen geringen Gehalt an Restalkohol aufweisen.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe gelöst, wie aus den nachgereichten Versuchsdaten ersichtlich ist. Dabei ist ersichtlich, dass die erfindungsgemässen Zusammensetzungen eine deutlich geringeren Restalkoholmenge aufweisen. Ein derartiger Effekt ist aus der Kombination von D1 bis D3 nicht ableitbar.

Damit basiert der Gegenstand der Ansprüche 1 bis 8 auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber besagtem Stand der Technik (PCT Artikel 33.3).
3. Die gewerbliche Anwendbarkeit ist für die Ansprüche 1 bis 8 gegeben (PCT Artikel 33.4).
4. Die Beschreibung ist nicht im Einklang mit den Ansprüchen (PCT Artikel 6).

Geänderte Patentansprüche

1. Zusammensetzung, mindestens enthaltend ein Alkoxylat der allgemeinen Formel I:



in der

- R ein Alkylrest der allgemeinen Formel $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{CH}(\text{C}_3\text{H}_7)\text{CH}_2$ - ist,
- A Propylenoxy ist,
- B Ethylenoxy oder ein Gemisch aus Ethylenoxy und Propylenoxy ist,
- n eine ganze oder gebrochene Zahl mit $0 < n < 1$ ist,
- m eine ganze oder gebrochene Zahl mit $0 < m \leq 20$ ist,

mit der Maßgabe, dass für R Isomerengemische eines Alkylrests der allgemeinen Summenformel $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{CH}(\text{C}_3\text{H}_7)\text{CH}_2$ - aus

70 bis 99 Gew.-% eines Rests R1, in dem C_5H_{11} die Bedeutung n- C_5H_{11} hat und

1 bis 30 Gew.-% eines Rests R2, in dem C_5H_{11} die Bedeutung $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2$ und/oder $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2$ hat,

ausgenommen sind.

2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass B Ethylenoxy ist.

3. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 oder, dadurch gekennzeichnet, dass m eine ganze oder gebrochene Zahl von 2 bis 14 ist.

4. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehalt der Zusammensetzung an Zink größer als 0 und kleiner oder gleich 15 ppm ist oder der Gehalt an Cobalt größer als 0 und kleiner oder gleich 7 ppm ist

oder der Gehalt an Zink größer als 0 und kleiner oder gleich 15 ppm und der Gehalt an Cobalt größer als 0 und kleiner oder gleich 7 ppm ist.

5. Verfahren zur Herstellung von Zusammensetzungen nach einem der Ansprüche 1 bis 4 durch Umsetzung mindestens eines Alkohols $C_5H_{11}CH(C_3H_7)CH_2-OH$ mit Propylenoxid und Ethylenoxid unter Alkoxylierungsbedingungen, wobei die Alkoxylierung in Gegenwart einer Doppelmetallcyanid-Verbindung als Katalysator erfolgt.
6. Verwendung von Zusammensetzungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4 als Emulgator, Schaumregulierer und als Netzmittel für harte Oberflächen.
7. Verwendung nach Anspruch 6 in Waschmitteln, Tensidformulierungen zur Reinigung harter Oberflächen, Feuchthaltemitteln, kosmetischen, pharmazeutischen und Pflanzenschutzformulierungen, Lacken, Beschichtungsmitteln, Klebstoffen, Lederentfettungsmitteln, Formulierungen für die Textilindustrie, Faserverarbeitung, Metallverarbeitung, Lebensmittelindustrie, Wasserbehandlung, Papierindustrie, Fermentation oder Mineralverarbeitung und in Emulsionspolymerisationen.
8. Wasch-, Reinigungs-, Netz-, Beschichtungs-, Klebe-, Lederentfettungs-, Feuchthalte- oder Textilbehandlungsmittel oder kosmetische, pharmazeutische oder Pflanzenschutzformulierung, enthaltend Zusammensetzungen gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4.